

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑩ DE 40 36 910 A 1

⑤① Int. Cl.⁵:
E 06 B 11/06
E 05 D 11/10

②① Aktenzeichen: P 40 36 910.2
②② Anmeldetag: 20. 11. 90
④③ Offenlegungstag: 29. 5. 91

DE 40 36 910 A 1

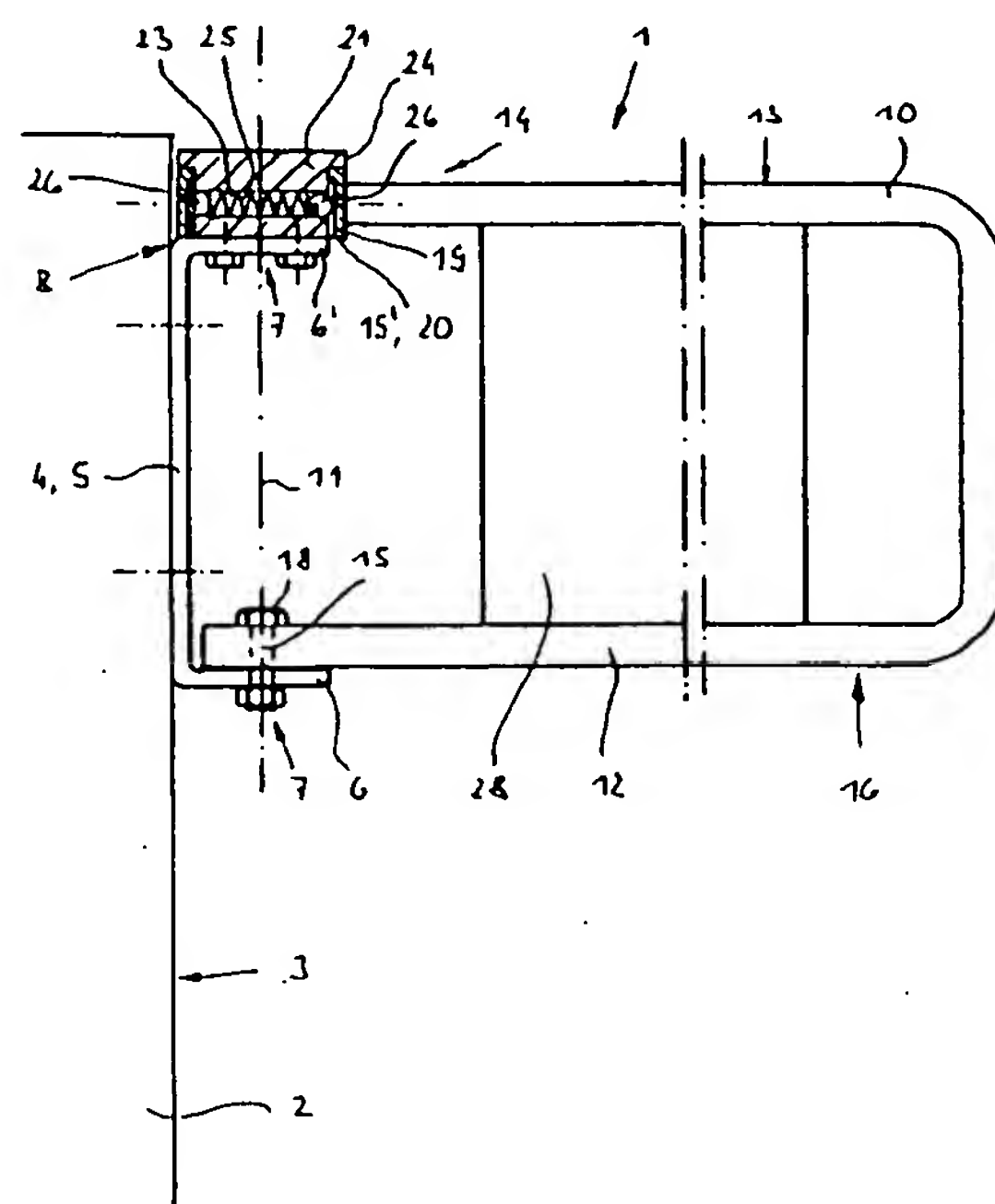
③⑩ Innere Priorität: ③② ③③ ③①
28.11.89 DE 89 14 017.6

⑦① Anmelder:
Wanzl GmbH & Co Entwicklungs-KG, 8874 Leipheim,
DE

⑦② Erfinder:
Ertle, Karl, 7907 Langenau, DE; Wanzl, Rudolf, 8874
Leipheim, DE

⑤④ Türe zum Versperren eines Personendurchganges

Die Erfindung beschreibt eine Türe (1) zum Versperren eines Personendurchganges im Kassenbereich eines Selbstbedienungsgeschäftes. Die Türe (1) weist einen Türflügelträger (4) mit daran verschwenkbar gelagertem Türflügel (10) auf. Der Türflügel (10) kann aus der den Personendurchgang verschließenden Lage nur unter Aufbietung einer vorbestimmten Kraft verschwenkt werden. Das Wesen der Erfindung besteht darin, daß das freie Ende (14) des oberen Schenkels (13) des Türflügels (10) ein Ringstück (19) aufweist, dessen Längsachse der Schwenkachse (11) des Türflügels (10) entspricht, daß das Ringstück (19) auf einem zylindrischen Führungsteil (21) gelagert ist, das im oberen Bereich (8) des Türflügelträgers (4) angeordnet ist und das nach oben mit einem Bund (24) abschließt, wobei das Ringstück (19) zwischen dem Bund (24) und der oberen Begrenzung des Türflügelträgers (4) eingefügt ist und daß wenigstens ein federbeaufschlagtes Rastelement (26) vorgesehen ist, das zum Eingriff in Rastnuten (20) bestimmt ist, die an der Innenfläche (19') des Ringstückes (19) angeordnet sind und daß sich das wenigstens eine Rastelement (26) in an sich bekannter Weise im Führungsteil (21) befindet.



DE 40 36 910 A 1

Die Erfindung betrifft eine Türe zum Versperren eines Personendurchganges, insbesondere eines Durchganges im Kassenbereich eines Selbstbedienungsgeschäftes, bestehend aus einem Türflügelträger und einem an diesem angeordneten Türflügel, der im wesentlichen bügelförmig gestaltet und mit seinen beiden Schenkeln um eine vertikale Achse und nach beiden Seiten ausschwenkbar am Türflügelträger gelagert ist und bei der der Türflügel zumindest in der den Personendurchgang verschließenden Lage unter Vorspannung mit dem Türflügelträger verankert und durch eine am Türflügel angreifende Kraft aus seiner Verankerung in eine den Personendurchgang freigebende und wieder zurück in die den Personendurchgang versperrende Lage bewegbar ist.

Türen dieser Art sind unter dem Namen "Kassensperren" bekannt. Sie sind gewöhnlich an den durch die Kassentische in Selbstbedienungsläden gebildeten Personendurchgängen vorgesehen. Diese Türen weisen in der Regel einen Türflügel mit bügelförmigem Grundrahmen auf, der mit der Symbolik "Durchgang gesperrt" ausgestattet ist. Der Türflügel ist an einem Türflügelträger um eine vertikale Achse nach beiden Richtungen verschwenkbar gelagert. In jener Lage, in welcher der Türflügel den Personendurchgang versperrt, ist er am Türflügel eingerastet, so daß je nach Ausführungsbeispiel der Türflügel entweder ein Stück weit angehoben werden muß, um ihn verschwenken zu können, oder daß er gegen die Wirkung einer Vorspannung aus seiner Verraststellung gedrückt werden muß. Die zuletzt beschriebene Türe kommt besonders jenen sicherheitstechnischen Anforderungen entgegen, die im Falle von Gefahr (Brand, Stauungen an den Ausgängen usw.) das Öffnen der Türe unter Aufbietung einer am Türflügel angreifenden Kraft fordern. Gewöhnlich sind diese Türen an den Kassentischen montiert. Es hat sich nun gezeigt, daß bei jenen Türen, deren Türflügel aus der Verraststellung nicht durch Anheben, sondern durch Gegendrücken geöffnet werden können, an jenen Stellen, mit denen sie am Kassentisch befestigt sind, Kräfte auftreten, die sehr leicht Deformationen am Kassentisch bewirken können, da die Kassentische bekanntlich in diesem Bereich mehr aus einer Verkleidung, als aus stabilen Rahmenteilern bestehen.

Die Aufgabe der Erfindung besteht deshalb darin, eine Türe der gattungsgemäßen Art zu entwickeln, die an einem Personendurchgang vorgesehen werden kann, ohne daß sie auf den dort befindlichen Kassentisch Rücksicht zu nehmen braucht. Die dabei zu entwickelnden Alternativen sollen mit möglichst wenig unterschiedlichen Teilen auskommen, unterschiedlich gestaltete Türflügelträger jedoch zulassen.

Die Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das freie Ende des oberen horizontalen Schenkels des Türflügels ein Ringstück aufweist, dessen Längsachse der Schwenkachse des Türflügels entspricht, daß das Ringstück auf einem zylindrischen Führungsteil gelagert ist, des im oberen Bereich des Türflügelträgers angeordnet ist und des nach oben mit einem Bund abschließt, wobei das Ringstück zwischen dem Bund und der oberen Begrenzung des Türflügelträgers eingefügt ist und daß wenigstens ein federbeaufschlagtes Rastelement vorgesehen ist, das zum Eingriff in Rastnuten bestimmt ist, die an der Innenseite des Ringstückes angeordnet sind und daß sich das wenigstens eine Rastelement in an sich bekannter Weise im Führungsteil befindet.

det.

Der Vorteil der Erfindung besteht darin, daß durch das Anordnen des Ringstückes am Ende des oberen Schenkels des Türflügels und demzufolge durch das Anbringen des Führungsteiles im oberen Bereich des Türflügelträgers dieser nach unten hin beliebig gestaltbar ist. So beschreiben die nachfolgenden Ausführungsbeispiele Türflügelträger, die sich wie bisher schon geschehen, an einen Kassentisch anschrauben lassen ebenso, wie einen rohrpfostenförmigen Türflügelträger, der am Boden befestigbar ist. Neu ist auch, daß in beiden Fällen immer der gleiche Türflügel, bevorzugt das gleiche Führungsteil und die Rastelemente mit den Druckfedern verwendbar sind. Die Bauteilevielfalt wird somit trotz unterschiedlich gestalteter Türflügelträger auf einem kostengünstigen Niveau gehalten.

Nun ist wohl durch die DE-OS 33 04 522 ein Drehkreuz zur Bildung eines Personendurchlasses bekannt, bei dem im rohrförmigen Pfosten, der den Drehkreuzkopf trägt, eine Spanneinrichtung vorgesehen ist, die waagrecht angeordnete und von außen sichtbare Bohrungen aufweist, in welchen federbeaufschlagte Rastelemente nach außen gedrückt werden und in Vertiefungen, die sich am Pfosten oder an einer im Pfosten ortsfest angeordneten Buchse befinden, eingerastet sind. Das Drehkreuz läßt sich nur in eine Richtung bewegen. Drückt man jedoch die am Drehkreuzkopf befindlichen Holme unter Aufbietung einer größeren Kraft entgegen der Drehrichtung, so rasten die Rastelemente der Spanneinrichtung aus den Vertiefungen aus und der Drehkreuzkopf kann so weit gedreht werden, bis die Rastelemente in die nächstliegenden Vertiefungen wieder einrasten. Durch diese Art der Gestaltung soll sichergestellt sein, daß Kinder gefahrlos befreit werden können, die sich aus Unachtsamkeit zwischen den Holmen und jenen Teilen einklemmen können, die das Drehkreuz begrenzen. Dieses Drehkreuz vermittelt jedoch keinen Hinweis darüber, wie eine gattungsgemäße Türe aussehen muß, die, im Durchgangsbereich einer Kassenzone aufgestellt, auf die dort befindlichen Kassentische keine Rücksicht zu nehmen braucht.

Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel besteht der Türflügelträger in an sich bekannter Weise aus einem U-förmigen Rahmen, der an einen Kassentisch anschraubbar ist.

Ein zweites Ausführungsbeispiel stellt eine Türe vor, dessen Türflügelträger aus einem aufrecht angeordneten Rohrpfosten besteht, der am Boden anschraubbar ist.

Diese Ausführungsbeispiele werden anhand von Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine Türe mit einem Türflügelträger, der an einen Kassentisch anschraubbar ist, sowie

Fig. 2 eine Türe, die sich am Boden befestigen läßt.

Die in Fig. 1 gezeigte Türe 1 ist an der senkrechten Seitenwand 3 eines handelsüblichen Kassentisches 2 angeschraubt. Die Türe 1 besteht aus einem Türflügelträger 4, an dem auf einer senkrechten Achse ein Türflügel 10 nach beiden Richtungen ausschwenkbar befestigt oder gelagert ist. Die senkrechte Achse bildet die Schwenkachse 11 des Türflügels 10. Der Türflügel 4 wird durch ein U- oder bügelförmiges Flachstahlteil 5 gebildet, dessen waagrecht angeordnete Schenkel 6, 6' mit Öffnungen 7 versehen sind, die sich auf der Schwenkachse 11 befinden. Der untere waagrechte Schenkel 12 des Türflügels 10 weist eine senkrechte Bohrung 15 auf. Durch die Bohrung 15 und durch die untere Öffnung 7 ist eine Schraube 18 geführt und der-

art verschraubt, daß die Schraube 18 als Schwenkachse 11 für den unteren Schenkel 12 des Türflügels 10 dient. Auf dem oberen Schenkel 6' des Türflügelträgers 4, also in dessen oberem Bereich 8 ist ein zylindrisches Führungsteil 21 aufgesetzt und verdrehsicher mit dem Schenkel 6' verschraubt, wobei die Längsachse des Führungsteiles 21 identisch ist mit der Schwenkachse 11 des Türflügels 10. Das Führungsteil 21 besitzt eine waagrecht angeordnete durchgehende Bohrung 23, in welche eine Druckfeder 25 eingelegt ist. An beiden Enden der Druckfeder 25 liegen je ein Rastelement 26 z. B. in Form von Kugeln an. Nach oben hin schließt das Führungsteil 21 mit einem Bund 24 ab, der einen Anschlag für ein Ringstück 19 bildet, das zwischen dem Bund 24 und dem oberen Schenkel 6' des Türflügelträgers 4 mit geringem Spiel eingesetzt ist und das mit dem freien Ende 14 des oberen Schenkels 13 des Türflügels 10 verschweißt ist. Das Ringstück 19 weist an seiner zylindrischen Innenwand 19' senkrecht angeordnete Rastnuten 20 auf, in welche die Rastelemente 26 eingreifen. Im vorliegenden, wie auch im nachfolgenden Beispiel ist der Türflügel 10 als relativ einfaches Teil gestaltet, der einen aus Rundrohr gefertigten bügelförmigen Grundrahmen 16 besitzt, der mit weiteren, die beiden Schenkel 12, 13 verbindenden Streben ausgestattet ist, die beispielsweise ein Symbolschild 28 halten.

Fig. 2 zeigt eine Türe 1, bei dem der Türflügel 10 und bevorzugt auch das Führungsteil 21 genauso gestaltet sind, wie in Fig. 1 beschrieben. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist der Türflügelträger 4 jedoch als rohrförmiger Pfosten 9 gebildet, der am Boden anschraubbar ist. Am oberen Bereich 8 des Türflügelträgers 4 ist das Führungsteil 21 verdrehsicher in den Pfosten 9 eingesetzt. Zwischen dem Bund 24 und dem oberen Rand 9' des Pfostens 9 ist das Ringstück 19 wiederum verdrehbar auf dem Führungsteil 21 gelagert. Die Druckfeder 25, die Rastelemente 26 sowie die im Ringstück 19 befindlichen Rastnuten 20 sind wie in Fig. 1 beschrieben, gestaltet. Am unteren Schenkel 12 des Türflügels 10 ist eine Hülse 27 vorgesehen, die auf den Pfosten 9 aufgeschoben ist und die Funktion eines unteren Stütz- und Lagerteiles für den Türflügel 10 übernimmt. Die Hülse 27, das Führungsteil 21 sowie das Ringstück 19 befinden sich auf der Schwenkachse 11 des Türflügels 10. Bei beiden Ausführungsbeispielen sind im Ringstück 19 bevorzugt vier sich gegenüberliegende Rastnuten 20 vorgesehen. Es können auch nur zwei oder mehr als vier Rastnuten 20 vorhanden sein.

Bei beiden Ausführungsbeispielen ist der Türflügel 10 über die Rastnuten 20 und den federbeaufschlagten Rastelementen 26 mit dem Türflügelträger 4 verrastet. Versucht man den Türflügel 10 zu verschwenken, gelingt dies nur, wenn man mit größerer Kraft in Durchgangsrichtung gegen den Türflügel 10 drückt. Erst dann werden die Rastelemente 26 aus den Rastnuten 20 herausgedrückt, so daß der Türflügel 10 nach beiden Richtungen verschwenkbar ist. Bewegt man den Türflügel 10 zurück in seine Ausgangslage, so rasten die Rastelemente 26 wieder in die Rastnuten 20 ein und der Türflügel 10 ist in dieser Lage gehalten. Mehrere Rastnuten 20 bewirken, daß der Türflügel 10 z. B. auch in der einen Personendurchgang offen haltenden Lage ebenfalls mit dem Türflügelträger 4 verrasten und nur unter Druck wieder aus dieser Raststellung lösbar ist.

Es bleibt anzumerken, daß am Führungsteil 21 anstelle eines Bundes 24 beispielsweise eine ringförmige Nut zur Aufnahme eines Sicherungsringes, beispielsweise nach DIN 471 vorgesehen sein kann, der eine Sicherung

gegen Abheben des Türflügels 10 vom Türflügelträger 4 bildet. Ebenso kann anstelle einer durchgehenden waagrecht Bohrung 23 eine Sacklochbohrung vorgesehen sein, in der sich nur ein Rastelement 26 befindet.

Patentansprüche

1. Türe zum Versperren eines Personendurchganges, insbesondere eines Durchganges im Kassenbereich eines Selbstbedienungsgeschäftes, bestehend aus einem Türflügelträger und einem an diesem angeordneten Türflügel, der im wesentlichen bügelförmig gestaltet und mit seinen beiden Schenkeln um eine vertikale Achse und nach beiden Seiten ausschwenkbar am Türflügelträger gelagert ist und bei der der Türflügel zumindest in der den Personendurchgang verschließenden Lage unter Vorspannung mit dem Türflügelträger verankert und durch eine am Türflügel angreifende Kraft aus seiner Verankerung in eine den Personendurchgang freigebende und wieder zurück in die den Personendurchgang versperrende Lage bewegbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das freie Ende (14) des oberen Schenkels (13) des Türflügels (10) ein Ringstück (19) aufweist, dessen Längsachse der Schwenkachse (11) des Türflügels (10) entspricht, daß das Ringstück (19) auf einem zylindrischen Führungsteil (21) gelagert ist, das im oberen Bereich (8) des Türflügelträgers (4) angeordnet ist und das nach oben mit einem Bund (24) abschließt, wobei das Ringstück (19) zwischen dem Bund (24) und der oberen Begrenzung des Türflügelträgers (4) eingefügt ist und daß wenigstens ein federbeaufschlagtes Rastelement (26) vorgesehen ist, das zum Eingriff in Rastnuten (20) bestimmt ist, die an der Innenfläche (19') des Ringstückes (19) angeordnet sind und daß sich das wenigstens eine Rastelement (26) in an sich bekannter Weise im Führungsteil (21) befindet.
2. Türe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Türflügelträger (4) durch einen am Boden befestigbaren Pfosten (9) in Form eines Rohres gebildet ist.
3. Türe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß am Führungsteil (21) anstelle eines Bundes (24) eine ringförmige Nut zur Aufnahme eines Sicherungsringes vorgesehen ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

— Leerseite —

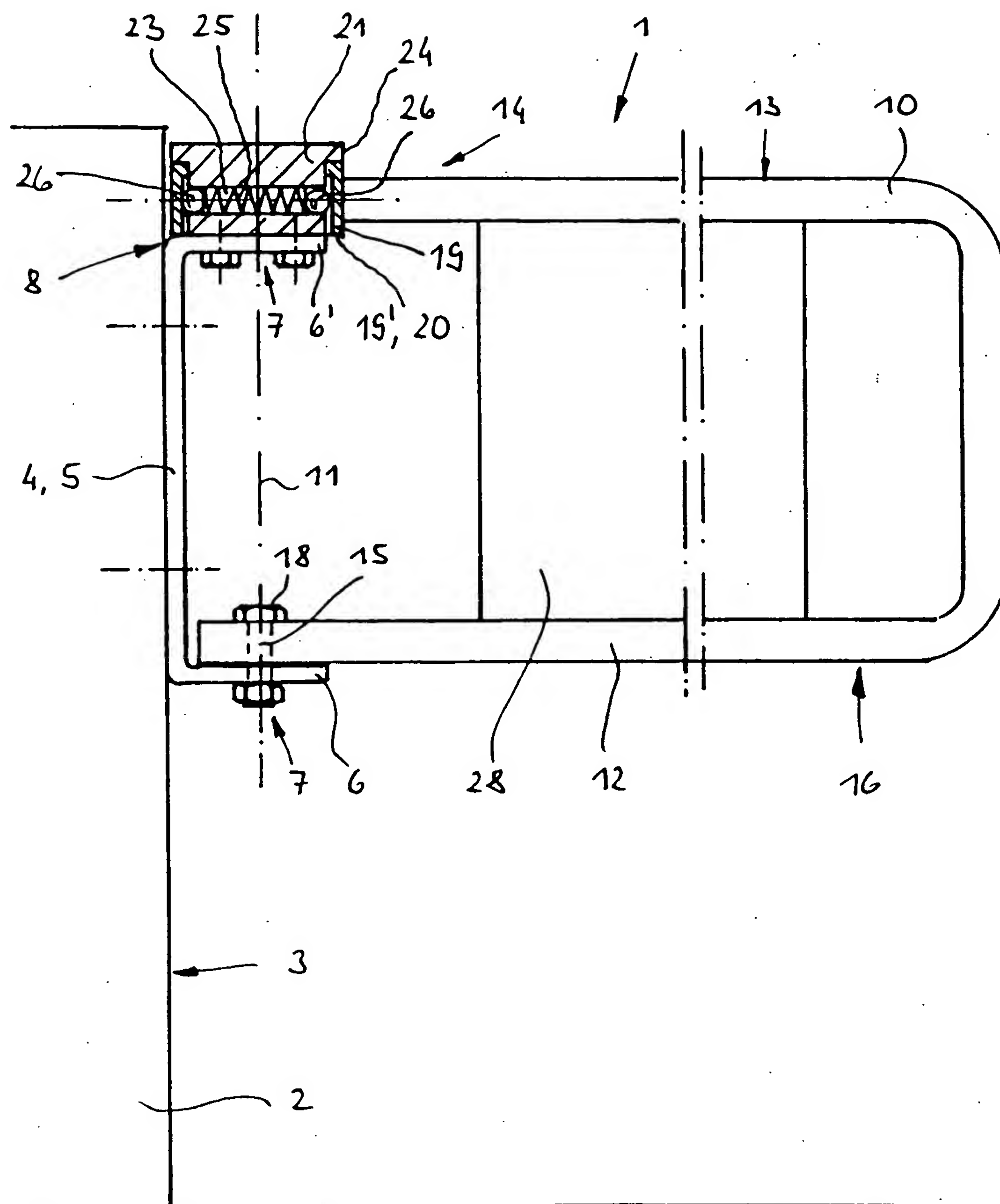
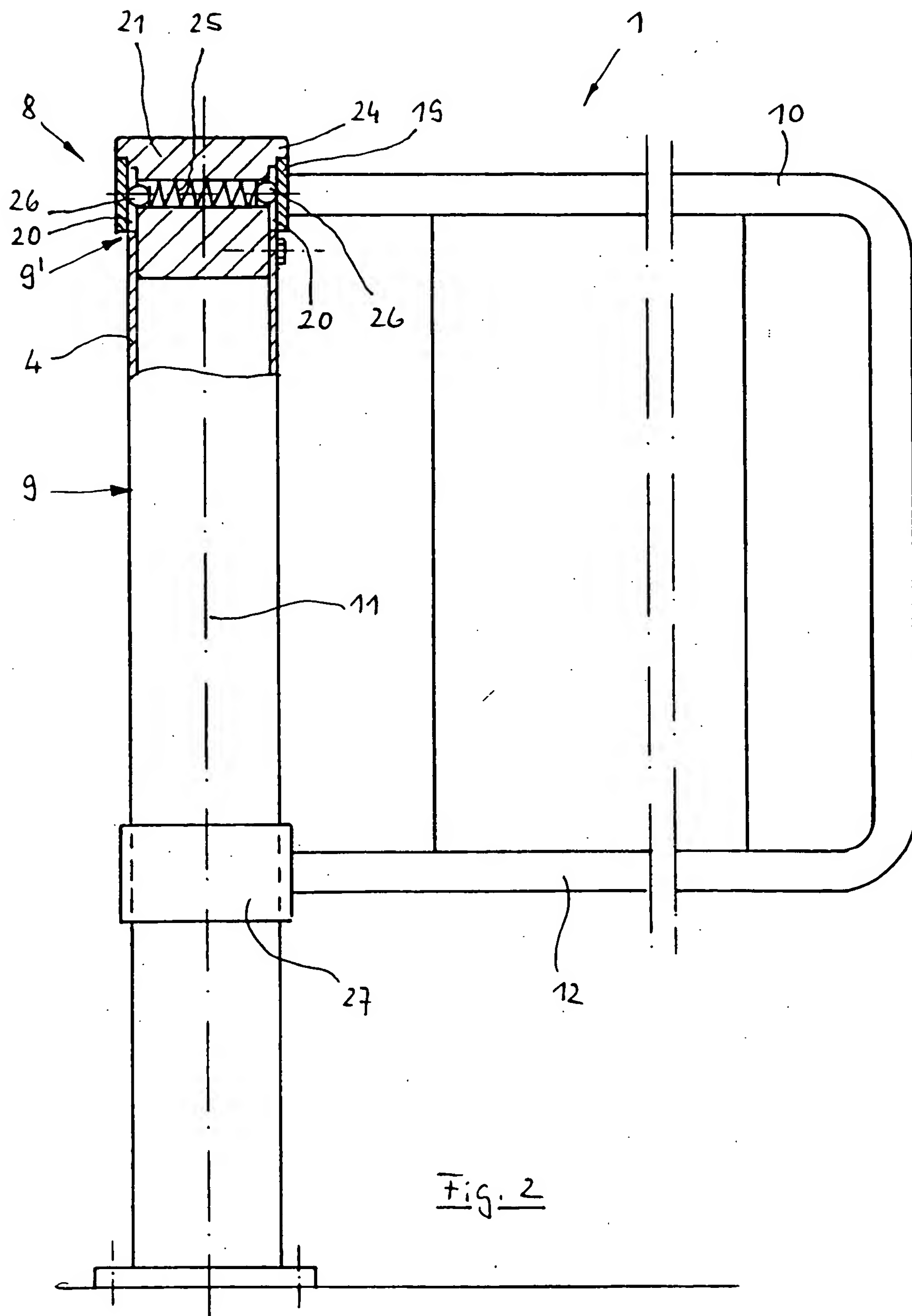


Fig. 1



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.